SOLADIN

700 WEB / 1000 WEB / 1500WEB

NETZGEKOPPELTER SOLAR-WECHSELRICHTER

DE BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG

Other languages: See WWW.MASTERVOLTSOLAR.COM/SOLADINWEB

10000006261/03

MASTERVOLT
THE POWER TO BE INDEPENDENT

ENGLISH

This manual serves as a guideline for the safe and effective use and installation of the Soladin:

- For the installer this manual instructs in the installation, operation and commissioning.
- For the end user, this manual instructs in operation, inverter maintenance and possible correction of minor malfunctions.
- Every person who works with the apparatus should be familiar with the contents of this manual, and must carefully follow the instructions contained herein.
- Store the manual in an accessible place.

NEDERLANDS

Deze handleiding dient als richtlijn om de Soladin op een veilige en doelmatige wijze te installeren en te gebruiken:

- Voor de installateur geeft deze handleiding aanwijzingen voor het plaatsen, bedienen en in bedrijf stellen.
- Voor de gebruiker geeft deze handleiding aanwijzingen voor bedienen, onderhouden en het zelf oplossen van eventuele kleine storingen.
- Iedereen die aan of met het apparaat werkt, installateur en gebruiker moet van de inhoud van deze handleiding op de hoogte zijn en de instructies daarin nauwgezet opvolgen.
- Bewaar de handleiding op een goed toegankelijke plaats in de nabijheid van de Soladin.

DEUTSCH

Diese Anleitung dient als Richtlinie für die sichere und effektive Installation und den Betrieb des Soladin:

- Für den Elektriker enthält diese Anleitung Anweisungen für die Installation, den Betrieb und die Inbetriebnahme.
- Für den Endbenutzer enthält diese Anleitung Anweisungen für den Betrieb, die Wartung und eine mögliche Behebung kleinerer Fehlfunktionen des Soladin.
- Jede Person, die mit dem Gerät arbeitet, muss mit dem Inhalt dieser Anleitung vollständig vertraut sein und die hierin enthaltenen Anweisungen sorgfältig befolgen.
- Die Anleitung muss für den Benutzer sofort zugänglich sein.

FRANÇAIS

Ce manuel a été conçu pour servir de directives à l'installation sécurisée et effective du Soladin:

- des instructions d'installation, de fonctionnement et de Mise en service sont fournies à l'attention des électriciens.
- des instructions de fonctionnement, d'entretien et d'éventuelles corrections de dysfonctionnements mineurs du Soladin sont fournies à l'attention des utilisateurs.
- toute personne travaillant sur ou avec l'appareil doit avoir une connaissance approfondie du contenu du présent manuel et doit suivre scrupuleusement les instructions ci-après.
- Conserver ce manuel dans un endroit facilement accessible à l'utilisateur.

ESPAÑOL

Este manual establece las pautas para la instalación efectiva y segura del Soladin:

- Al electricista este manual le sirve de guía para la instalación, el funcionamiento y la puesta en marcha.
- Al usuario final le ofrece instrucciones para el funcionamiento, el mantenimiento y la posible corrección de pequeñas anomalías del Soladin.
- Todas las personas que trabajen con el aparato deben estar plenamente familiarizadas con este manual y seguir de manera minuciosa las instrucciones contenidas en el mismo.
- Guarde este manual en un lugar de fácil acceso.

ITALIANO

Il presente manuale funge da orientamento per un'installazione ed un funzionamento sicuri ed efficaci del Soladin:

- All'elettricista, il presente manuale dà delle istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la messa in servizio.
- All'utente finale, il presente manuale dà delle istruzioni per il funzionamento, la manutenzione ed eventualmente la soluzione di malfunzionamenti di minore entità del Soladin.
- Chiunque lavori con questo impianto deve familiarizzarsi del tutto con il contenuto del presente manuale e seguire con attenzione le istruzioni in esso contenute.
- Il manuale deve essere immediatamente accessibile all'utente.

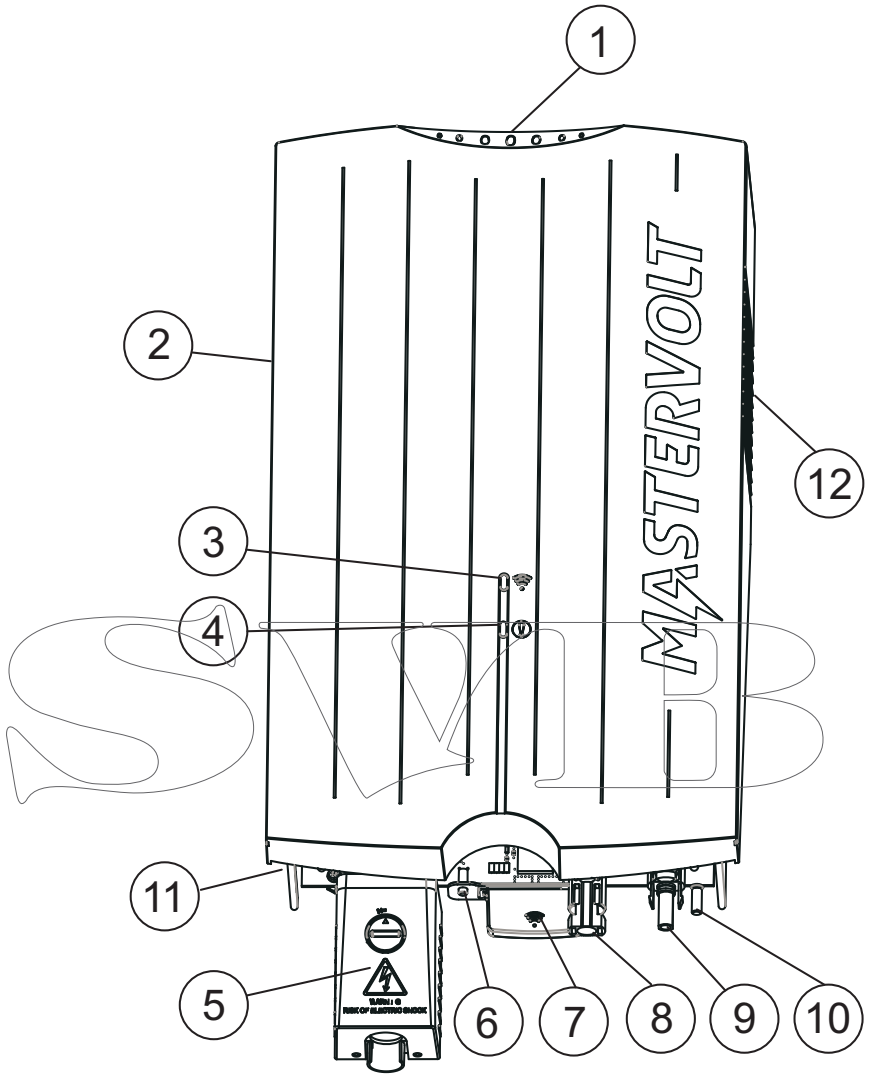


Abbildung 0-1: Übersicht

1. *Power LED (Abschnitt 6.4)*
2. *Lüfter*
3. *WIFI-LED (Abschnitt 6.4)*
4. *Status-LED (Abschnitt 6.4)*
5. *AC Anschlussfach (Kapitel 5)*
6. *WIFI Anschlusstaste (Abschnitt 6.4)*
7. *WIFI Antenne*
8. *DC-Pluseingang (Kapitel 5)*
9. *DC-Minuseingang (Kapitel 5)*
10. *Erdungsschraube (Kapitel 5)*
11. *Typenschild*
12. *Austritt für Kühlung*

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINE INFORMATION 6
1.1 Produktumschreibung 6
1.2 Anwendung dieser Betriebsanleitung 6
1.3 Gültigkeit der Betriebsanleitung 6
1.4 Garantieumfang 6
1.5 Haftung 6
1.6 Änderungen am Wechselrichter 6
1.7 Typenschild 6

2 SICHERHEITSRICHTLINIEN UND WARNUNGEN 7
2.1 Warnhinweise und Symbole 7
2.2 Beabsichtigte Verwendung 7
2.3 Installation, Wartung und Reparatur 7
2.4 Warnung vor Besonderen Gefahren 7

3 FUNKTIONSWEISE 8
3.1 PV-Module 8
3.2 Netzgekoppelter Wechselrichter 8
3.3 Isolierter Wechselrichter 8
3.4 Netzschnittstelle 8
3.5 Kommunikation 8

4 BEVOR SIE BEGINNEN 9
4.1 Auspacken 9
4.2 Was sie für die Installation benötigen 9
4.3 Installationsumfeld 9
4.4 Allgemeine Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation 10
4.5 Ländereignung 10
4.6 AC-Anschlussfach 10
4.7 Spezifikationen der PV-Installation 10
4.8 Blitzschutz 10
4.9 Wi-Fi Router 10

5 INSTALLATION 11
5.1 Installation Schritt für Schritt 11
5.2 Installationsoptionen 12
5.2.1 Externer DC-Schalter 12
5.2.2 Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung 12
5.2.3 Funktionelle Erdung 12
5.2.4 Anschluss an ein dreiphasiges 230V-Netz 12
5.2.5 Entkoppeln der Last 12
5.3 Ausserbetriebnahme 12

SOLAR

6 INBETRIEBNAHME UND EINSTELLUNGEN ÜBER WI-FI 13
6.1 Ländercode-Einstellung 13
6.2 Soladin Konfigurations-Seite 13
6.3 Besuchen Sie IntelliWeb 14
6.4 WiFi-Modus 14
6.5 LED Tabelle 15

7 ERWEITERTE EINSTELLUNGEN 16
7.1 IntelliShade 16
7.2 Zugriff auf Einstellungen des Technikers 16
7.2.1 Techniker Menü: Ländereinstellung 16
7.2.2 Techniker Menü: Strombegrenzung 16

8 FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG 17

9 TECHNISCHE DATEN 18
9.1 Technische Spezifikationen 18
9.2 Soladin Web Abmessungen 19
9.3 Bestellinformationen 19

10 BESCHEINIGUNGEN 20
10.1 EG-Konformitätserklärung 20
10.2 VDE V 0126-1-1 Unbedenklichkeitsbescheinigung 21
10.3 Konformitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit 22
10.4 Konformitätsnachweis NA-Schutz 23

SVB

1 ALLGEMEINE INFORMATION

1.1 Produktumschreibung

Die Soladin 700 Web, 1000 Web und 1500 Web, die im Folgenden als “Soladin” oder “Soladin Web” bezeichnet werden, sind netzgekoppelte Solar-Wechselrichter. Mit diesem Wechselrichter-Typ wird der durch Photovoltaik-Module erzeugte Strom umgewandelt und in das Netz eingespeist. Der Soladin Web eignet sich nicht für den unabhängigen Betrieb (d.h. ohne Versorgungsnetz).

1.2 Anwendung dieser Betriebsanleitung

Copyright © 2014 Mastervolt. Alle Rechte vorbehalten.
Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Mastervolt in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben, verbreitet oder gespeichert werden.
Diese Anleitung dient als Richtlinie für die sichere und effektive Installation und den Betrieb des Soladin:

- Für den Elektriker enthält diese Anleitung Anweisungen für die Installation, den Betrieb und die Inbetriebnahme.
- Für den Endbenutzer enthält diese Anleitung Anweisungen für den Betrieb, die Wartung und eine mögliche Behebung kleinerer Fehlfunktionen des Soladin.
- Jede Person, die mit dem Gerät arbeitet, muss mit dem Inhalt dieser Anleitung vollständig vertraut sein und die hierin enthaltenen Anweisungen sorgfältig befolgen.
- Die Anleitung muss für den Benutzer sofort zugänglich sein.

1.3 Gültigkeit der Betriebsanleitung

Diese Bedienungsanleitung gilt für die folgenden Modelle:

Teilenummer	Modell
130000700	Soladin 700 Web
130001000	Soladin 1000 Web
130001500	Soladin 1500 Web

Sämtliche Spezifikationen, Bestimmungen und Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung treffen ausschließlich auf die von Mastervolt gelieferte Standardversion dieses Wechselrichters zu.

1.4 Garantieumfang

Mastervolt übernimmt für fünf Jahre nach dem Kauf die Produktgarantie für den Soladin Web, unter der Bedingung, dass alle in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen und Warnungen während der Installation und des Betriebs berücksichtigt werden.
Das bedeutet unter anderem, dass die Installation durch einen qualifizierten Elektriker durchgeführt wird, dass die Installation und die Wartung entsprechend den gegebenen Anweisungen und der korrekten Arbeitsfolge durchgeführt werden und dass Änderungen oder Reparaturen an dem Soladin nur durch Mastervolt durchgeführt wurden.

Die Garantie ist beschränkt auf die Kosten der Reparatur und/oder den Austausch des Produktes ausschließlich durch Mastervolt.
Nähere Angaben zum Garantie erhalten Sie in unseren allgemeinen Liefer- und Garantiebedingungen die auf Anfrage hin erhältlich sind.
Um einen Garantieanspruch zu stellen, können Sie sich direkt mit Ihrem Lieferanten unter Angabe der Beschwerde, des Antrags, des Kaufdatums und der Teilenummer / Seriennummer in Verbindung setzen

1.5 Haftung

Mastervolt übernimmt keine Haftung für:

- Folgeschäden aufgrund der Verwendung des Soladin Web;
- mögliche Fehler in der Anleitung und die Folgen hiervon.

1.6 Änderungen am Wechselrichter

Änderungen am Soladin Web-Wechselrichter sind nicht zulässig. Änderungen der Soladin Web-Software/ Firmware sind nicht erlaubt, außer im Hinblick auf die Einstellungen, die dem Benutzer oder Techniker zur Verfügung gestellt werden.

1.7 Typenschild

Abbildung 1-1

Das Typenschild befindet sich auf der linken Seite des Soladin; siehe Abbildung 0-1. De Scancode ist für Sie nicht nützlich.

Lesen Sie die Anleitung vor Installation und Gebrauch

Dieses Produkt ist erklärt worden, einzustimmen mit den Richtlinien und Standarden der EG.

VORSICHT!
Entfernen Sie niemals das Typenschild

2 SICHERHEITSRICHTLINIEN UND WARNUNGEN

2.1 Warnhinweise und Symbole

Sicherheitshinweise und Warnungen werden in dieser Anleitung durch folgende Piktogramme angezeigt

Ein Vorgang, ein Sachverhalt etc., die besondere Aufmerksamkeit erfordern.

VORSICHT!
Besondere Informationen, Befehle und Verbote, um Schäden zu vermeiden.

WARNUNG
Eine WARNUNG bezieht sich auf mögliche Verletzungen des Benutzers oder Installateurs oder auf wesentliche Materialbeschädigungen am Soladin Web, wenn der Installateur / der Anwender de angegebenen Verfahren nicht (sorgfältig) befolgt.

2.2 Beabsichtigte Verwendung

Der Soladin Web ist gemäß den geltenden sicherheitstechnischen Richtlinien konstruiert. Verwenden Sie den Soladin Web-Wechselrichter nur in Installationen, die den folgenden Qualifikationen entsprechen

- Die elektrische Installation muss den geltenden Vorschriften und Standards entsprechen (muss korrekt ausgeführt werden) und muss sich in einem einwandfreien Zustand befinden;
- entsprechend den technischen Spezifikationen.

WARNUNG
Setzen Sie den Soladin nie an Orten ein, an denen die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht oder an denen es potentiell entflammbare Gegenstände gibt!

Eine andere als die in Abschnitt 2.2 angeführte Verwendung des Soladin wird nicht als im Einklang mit dem beabsichtigten Zweck angesehen. Mastervolt ist nicht für Schäden als Folge hiervon haftbar.

2.3 Installation, Wartung und Reparatur

WARNUNG
Die Installation, die Wartung und die Reparatur des Soladin Web dürfen nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden.

Anschlüsse und Sicherheitsvorrichtungen sind entsprechend den geltenden Vorschriften vor Ort durchzuführen. Befolgen Sie im Falle einer Außerbetriebnahme und/oder Demontage die in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen. Verwenden Sie, falls eine Reparatur oder ein Austausch erforderlich ist, nur Original-Ersatzteile von Mastervolt.
Achten Sie darauf, dass bei Arbeiten an der Installation zwei Personen anwesend sind, zumindest solange, bis die Installation spannungslos ist und durch ein geeignetes Messgerät überprüft wurde.

2.4 Warnung vor Besonderen Gefahren

WARNUNG
Es gibt zwei Primärenergiequellen:
• Solarpanele (DC)
• Versorgungsnetz (AC).
Schalten Sie beide Quellen ab, bevor Sie an der Installation eine Arbeit aufnehmen. Sperren Sie die Schaltvorrichtung im Hinblick auf einen unbeabsichtigten Wiederanschluss. Überprüfen Sie die Abschaltung sowohl der DC- als auch der AC-Anschlüsse mit Hilfe eines geeigneten Messgerätes.

Die auf der Netz- sowie der Solarseite des Soladin vorliegenden Spannungen sind nicht berührungssicher.

WARNUNG
Lebensgefahr durch hohe elektrische Spannungen auf den Verbindungen nach dem Entkoppeln von DC und AC. Nach 1 Minute sind die Verbindungen spannungsfrei.

WARNUNG
Versuchen Sie niemals den Wechselrichter zu öffnen. Es befinden sich keine Teile im Gerät die vom Benutzer gewartet werden müssen

3 FUNKTIONSWEISE

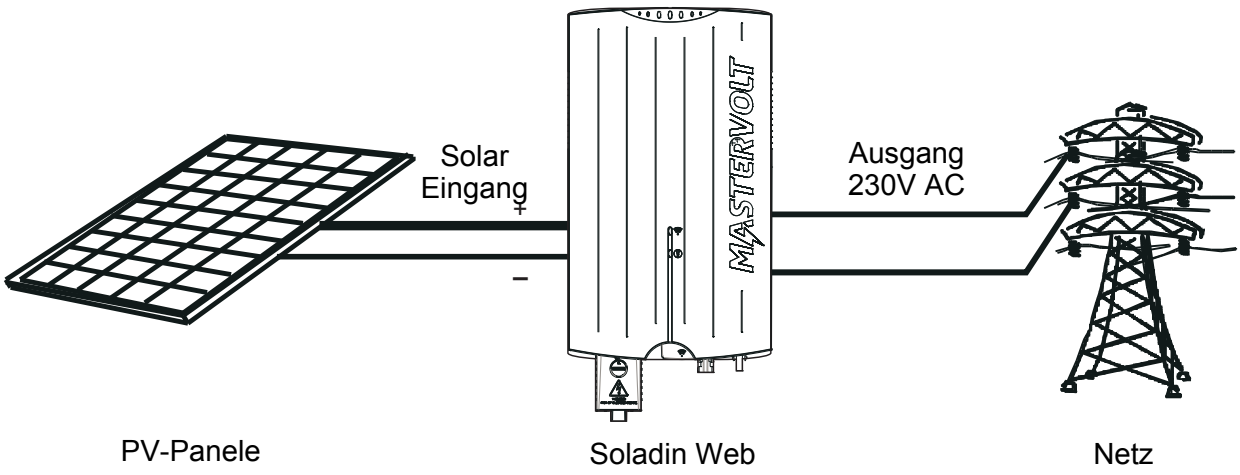


Abbildung 3-1: Schematische Darstellung des Soladin ine einer Photovoltaik-Anlage

3.1 PV-Module

Photovoltaik (PV)-Module wandeln Licht in Gleichstrom um. Eine Reihe von PV-Modulen wird als Strang bezeichnet. Der Strang muss an den Solareingang des Wechselrichters angeschlossen werden. Der an den DC-Eingang des Soladin angeschlossene PV-Strang wird mit optimaler Spannung zur Erreichung eines optimalen Ertrags betrieben (Aufspüren des Maximum Power Point (Punkt mit maximaler Leistung). Eine Ebene mit PV-Modulen wird als PV-Anordnung bezeichnet und besteht aus mehreren Strängen derselben Länge, die parallel geschaltet werden.

3.2 Netzgekoppelter Wechselrichter

Siehe Abbildung 3-1.
Der Soladin Web ist ein netzgekoppelter Wechselrichter auf Photovoltaik-Basis. Die Hauptaufgabe des Soladin Web besteht darin, Gleichstrom, der durch die PV-Module erzeugt wurde, in Wechselstrom umzuwandeln und in das öffentliche Versorgungsnetz einzuspeisen

3.3 Isolierter Wechselrichter

Der Soladin Web ist ein isolierter Wechselrichter. Er verfügt über einen Hochfrequenz (HF)-Transformator im Inneren, der die galvanische Trennung zwischen der Gleichstrom (Solar)- und der Wechselstrom (Netz)-Seite gewährleistet. Der Soladin ist mit einer Erkennung eines Isolationsfehlers ausgestattet: diese überwacht den Isolationswiderstand der PV-Anordnung.

3.4 Netzschnittstelle

Der DC-Eingang der Photovoltaikanlage ist in einen AC-Ausgang invertiert: 230V AC. Nähere Angaben zum Betriebsspannungsspektrum des PV-Eingangs erhalten Sie in den Spezifikationen.
Der Soladin Web eignet sich nicht für einen unabhängigen Betrieb (d.h. unabhängig vom Versorgungsnetz). Die Netzschnittstelle umfasst zahlreiche Sicherheits-mechanismen:

- Ausgangsrelais zur Trennung des Wechselrichters vom Netz.
- Gleichstromeinspeisung: Überwacht die Gleichstromeinspeisung in das Netz.
- Überwachung der redundanten Netzspannung und -frequenz
- Schutz vor Inselbildung: Erkennung des Verlustes von Netzstrom

Die Auswahl der Ländereinstellungen ist für die Nutzung des Soladin verbindlich.

3.5 Kommunikation

Die Konfiguration des Soladin Web wird mittels eines WiFi fähigen Gerätes (zum Beispiel Notebook, Smartphone oder Tablet-PC) über Wi-Fi kommuniziert. Wenn Sie sich für die Online-Überwachung entscheiden, kommuniziert der Soladin Web mit Ihrem Wi-Fi Internet-Router ebenfalls über das Internet.

4 BEVOR SIE BEGINNEN

4.1 Auspacken

Zusätzlich zum Soladin umfasst die Lieferung Folgendes:

- Eine Halterung zur Wandmontage des Soladin
- Diese Betriebsanleitung
- AC-Anschlussmodul.

Überprüfen Sie den Inhalt nach dem Auspacken auf mögliche Schäden. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn es beschädigt ist. Sollten Sie Zweifel haben, setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

4.2 Was sie für die Installation benötigen

Stellen Sie sicher, dass Sie für die Installation des Soladin Folgendes haben:

- 4 Schrauben, max 4,5 mm (mit Dübeln) für die Wandmontage des Soladin, geeignet für das Gewicht.
- Wifi-Zugriffspunkt-Router und das dazugehörige Passwort
- Ein WiFi fähiges Gerät (zum Beispiel Notebook, Smartphone oder Tablet-PC)
- Flacher Schraubendreher, 1x3,5 mm, zum Öffnen des AC-Anschlussfachs
- AC-Kabel oder PVC-Schlauch, passend für das AC-Anschlussfach.

4.3 Installationsumfeld

Halten Sie bei der Auswahl des Einbauortes für den Soladin Batterien die nachfolgenden Vorschriften ein:

Abbildung 4-1

- Der Soladin darf nur im Innenbereich installiert warden (Abbildung 4-1)

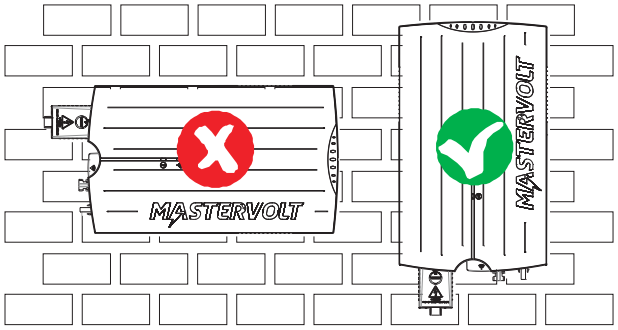


Abbildung 4-2

- Montieren Sie den Soladin vertikal an einer festen Wand. Die Montage an einer leichten Wand kann zu Resonanzgeräuschen führen und ist nicht empfehlenswert (Abbildung 4-2)
- Wenn der Soladin in der unmittelbaren Nähe von Wohnbereichen installiert wird, beachten Sie, dass der Soladin leichte Geräuschpegel während des Betriebs hervorrufen kann.
- Montieren Sie den Soladin auf einer Höhe von maximal 2000 m.

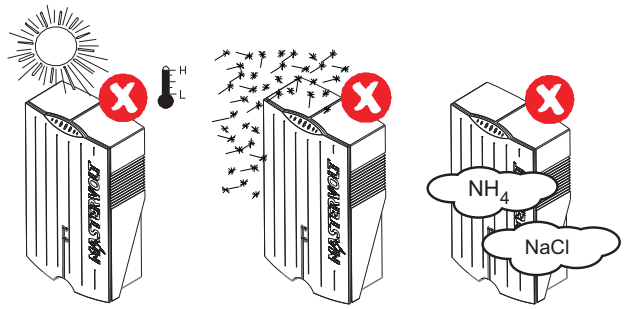


Abbildung 4-3

- Setzen Sie den Soladin nicht dem direkten Sonnenlicht oder sonstigen Wärmequellen aus (Abbildung 4-3).
- Setzen Sie den Soladin nicht einer übermäßigen Staubentwicklung aus (Abbildung 4-3).
- Setzen Sie den Soladin nicht aggressiven Umgebungen, Ammoniak oder Salz aus (Abbildung 4-3).
- Umgebungstemperatur: -20 ... 60°C; (Leistungsverlust oberhalb von 45°C).

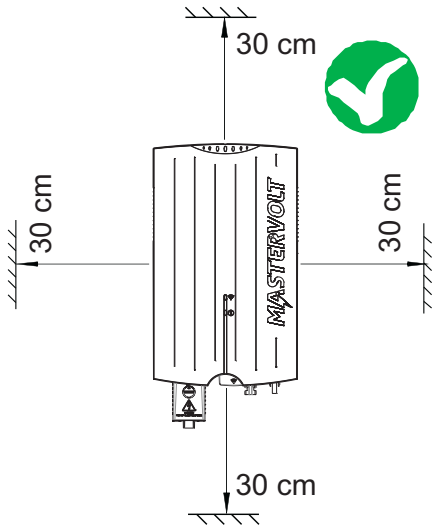


Abbildung 4-4

- In einem Abstand von 30 cm um den Soladin herum dürfen sich keine Gegenstände befinden (Abbildung 4-4)
- Stellen Sie eine ausreichende Belüftung sicher, um die Entstehung von Heißluft zu verhindern.

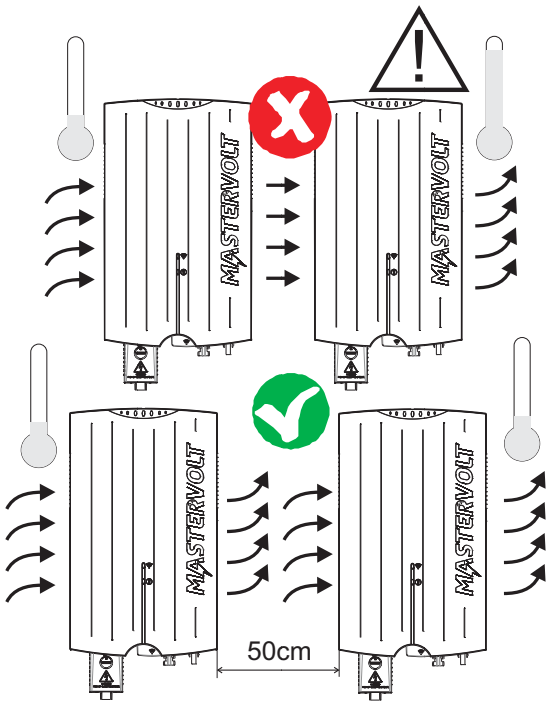


Abbildung 4-5

- Halten Sie einen Abstand von mindestens 50 cm zwischen den Wechselrichtern ein, wenn mehrere Soladins nebeneinander installiert werden. Siehe Abbildung 4-5. Falls dies nicht möglich ist, müssen angemessene Maßnahmen ergriffen werden, um zu verhindern, dass ein Wechselrichter den anderen erwärmt.

4.4 Allgemeine Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

WARNUNG
Achten Sie darauf, dass gesamte Verkabelung während der gesamten Installation von jeder Stromquelle getrennt ist.

VORSICHT!
- Ein Kurzschließen oder eine Polaritätsumkehrung kann Schäden am Soladin, an der Verkabelung und/oder an den Klemmanschlüssen hervorrufen.
- Befolgen Sie sämtliche Schritte der Installationsanweisungen in der beschriebenen Reihenfolge.

WARNUNG
Wenn ein PV Array beleuchtet wird, liefert der Array DC Spannung an den Wechselrichter!

4.5 Ländereignung

In den europäischen Ländern gibt es im Hinblick auf die Netzschnittstelle der Solar-Wechselrichter unterschiedliche Vorschriften. Aufgrund dieser unterschiedlichen Vorschriften muss der Soladin bei der ersten Installation konfiguriert werden.

4.6 AC-Anschlussfach

Das AC-Anschlussfach ist für einen PVC-Schlauch oder ein AC-Kabel bis max. 16 mm Durchmesser geeignet. Siehe Abbildung 4-6. AC-Kabel können mit Hilfe der Zugentlastung fest eingesetzt werden. Diese Zugentlastung kann umgekehrt werden, damit Kabel mit einem geringeren Durchmesser passen. Die AC-Anschlussklemme eignet sich für Leitungsdurchmesser bis zu 4 mm2.

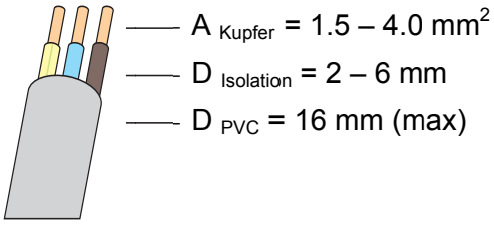


Abbildung 4-6: AC-Kabelgrößen

Länge	Soladin Modell		
	700 Web	1000 Web	1500 Web
<10m	1.5 mm²	1.5 mm²	1.5 mm²
10-20m	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²
20-30m	1.5 mm²	2.5 mm²	4 mm²

Tabelle 4-1: Empfohlene AC- Kabelquerschnitten

4.7 Spezifikationen der PV-Installation

VORSICHT!
- Schließen Sie nie Spannungen an, die höher sind, als in den Spezifikationen angegeben, da dies zu dauerhaften Schäden an den Wechselrichtern führt.
- Der Wechselrichter begrenzt den Eingangsstrom und die Leistung automatisch entsprechend dem spezifizierten Nennbereich. Überschüssige Energie wird nicht umgewandelt.
- Die Verwendung von Amphenol Helios H4-Anschlüssen ist verbindlich!

In der folgenden Tabelle sind die empfohlenen DC-Kabelquerschnitte in Abhängigkeit von der Kabellänge aufgeführt.

Länge	Querschnitt
<15m	2.5 mm²
15-25m	4 mm²
25-35m	6 mm²

Tabelle 4-1: Empfohlene DC- Kabelquerschnitten

4.8 Blitzschutz

Der Soladin-Wechselrichter ist mit Blitzschutz der Klasse III (Mikro) ausgestattet

4.9 Wi-Fi Router

Denken Sie bitte daran, dass Sie einen Wi-Fi-kompatiblen Router benötigen, um das IntelliWeb benutzen zu können

5 INSTALLATION

5.1 Installation Schritt für Schritt

WARNUNG
Lesen Sie vor der Installation die Kapitel 2 und 4 durch

1 Rasten Sie das AC-Anschlussmodul auf den Soladin ein und markieren Sie die Position der Montagestellen mit Hilfe der Halterung

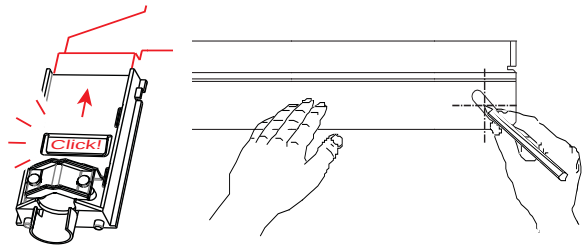


Abbildung 5-1

2 Befestigen Sie die Halterung an der Wand.

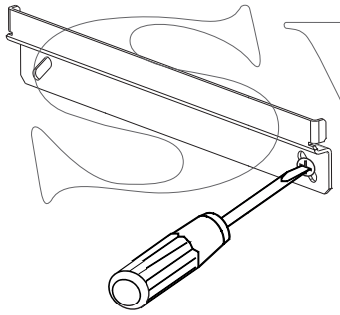


Abbildung 5-2

3 Halten Sie den Soladin über die Halterung und schieben Sie ihn dann nach unten, bis er von der Halterung gehalten wird

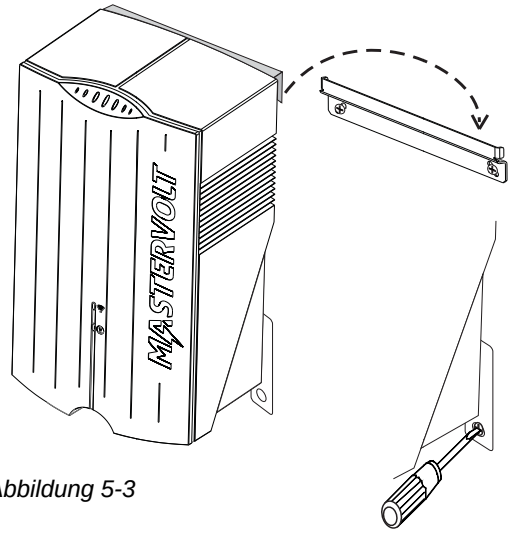


Abbildung 5-3

4 Drahtenden auf 10mm Länge abisolieren. Stecken Sie die Drähte kräftig in den Klemmanschluss.
Ziehen Sie die Zugentlastung an.
Stellen Sie sicher, dass das Kabel fest eingesteckt ist.

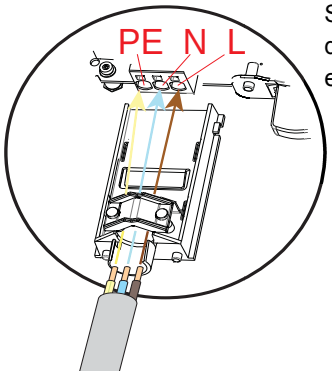


Abbildung 5-4: Anschluss der AC Verkabelung

5 Schließen Sie das AC-Anschlussfach, indem Sie die Abdeckung einrasten lassen, siehe Abbildung 5-5.

Abbildung 5-5: Schließen des AC- Anschlussfaches

6 Wenn ein zusätzlicher Schutzleiter oder eine Äquipotentialverbindung in Ihrem Land erforderlich ist, stellt die Verwendung der Erdungsschraube eine Option dar. Sehen Sie Abbildung 0-1, Punkt 10, an

7 Schalten Sie die Netzspannung ein.

8 Schließen Sie die DC-Kabel an und, falls zutreffend, schalten Sie den DC-Schalter ein. Wenn Sonnenlicht zur Verfügung steht, schaltet sich der Soladin ein aber wird erst Energie liefern nach Wahl des Ländercodes.

Fahren Sie für die Inbetriebnahme mit Kapitel 6 fort.

5.2 Installationsoptionen

In diesem Abschnitt werden die optionalen Artikel erläutert, die möglicherweise aufgrund lokaler Vorschriften oder persönlicher Wünsche erforderlich sind.

5.2.1 Externer DC-Schalter

Optional kann der Soladin mit einem externen DC-Schalter ausgestattet werden, der dazu verwendet wird, die Photovoltaik-Module vom Wechselrichter zu trennen, da dies möglicherweise gemäß dem internationalen Standard IEC60364-7-712 in Gebäuden erforderlich ist. Der Schalter ist bei Mastervolt erhältlich.

5.2.2 Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

Wenn laut lokaler Anforderungen die Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vorgeschrieben ist, dann ist der Soladin Web gemäß IEC 60364-7: 712.413.1.1.1.2 (und nationaler Normen, die davon abgeleitet werden) eine “PV-Stromversorgung, die zumindest eine einfache Trennung zwischen der AC-Seite und der DC-Seite hat”.

5.2.3 Funktionelle Erdung

Bestimmte PV-Module benötigen eine funktionelle Erdung gemäß den Anweisungen des Herstellers. Bei Verwendung eines Erdungswiderstands von ≥ 100kΩ muss die Isolationserkennung des Soladin nicht abgeschaltet werden. Ein Erdungswiderstand ist in der Lieferung des Soladin DC-Schalters enthalten.
Weitere Informationen über die funktionelle Erdung der PV-Module erhalten Sie in der Bedienungsanleitung des Soladin DC-Schalters.

5.2.4 Anschluss an ein dreiphasiges 230V-Netz

Wenn das öffentliche Netz eine dreiphasige 230V-Delta-Konfiguration ist, muss der Soladin zwischen zwei Phasen (230V) angeschlossen werden

5.2.5 Entkoppeln der Last

Installieren Sie einen aparten Schalter per Soladin um zu sichern dass es sicher entkoppelt werden kann falls belastet. Der maximale Sicherungswert ist 16A.

5.3 Ausserbetriebnahme

Wenn es erforderlich ist, den Soladin außer Betrieb zu setzen, befolgen Sie die Anweisungen in der nachstehend beschriebenen Reihenfolge:

1 Trennen Sie die Netzspannung, indem Sie den entsprechenden AC- Verteilungs-Schalter ausschalten.
2 Trennen Sie die DC-Spannung, indem Sie den DC-Freischalter ausschalten
3 Verwenden Sie Spezialwerkzeuge, um die pfeilartigen Teile, durch die die DC-Anschlüsse gesperrt sind, nach innen zu drücken. Trennen Sie die DC-Anschlüsse ab.
4 Entsperren Sie nacheinander die AC-Kabel mit Hilfe eines Schlitzschraubenziehers, siehe Abbildung 5-6

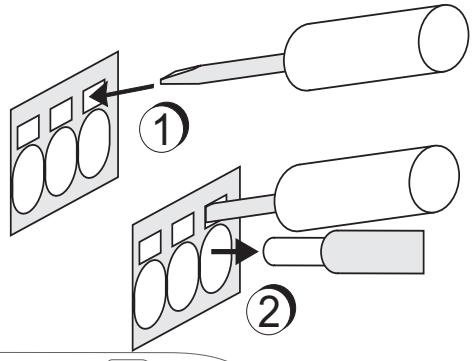


Abbildung 5-6

SAMPLE

6 INBETRIEBNAHME UND EINSTELLUNGEN ÜBER WI-FI

6.1 Ländercode-Einstellung

Wenn der Wechselrichter zum ersten Mal angeschlossen wird, blinkt die rote (STATUS) LED auf, um anzuzeigen, dass das Land noch nicht eingestellt wurde. Für die Einstellung des Installationslandes muss zwischen dem Soladin und einem ***WiFi fähigen Gerät*** (zum Beispiel Notebook, Smartphone oder Tablet-PC) eine WiFi-Verbindung hergestellt werden.

6.2 Soladin Konfigurations-Seite

Unmittelbar nach der Durchführung der Länderauswahl kann der kostenlose IntelliWeb-Überwachungs-Service eingerichtet werden (empfehlenswert). Vor Durchführung der Schritte 1 – 5 kann der Techniker ein ***WiFi-Gerät*** unter Verwendung der Bezeichnung des WiFi-Netzes und einem Passwort des (System-) ***Eigentümers*** nutzen, um zu überprüfen, ob der Internetanschluss reibungslos funktioniert.

Da der Soladin nur über die PV-Panele mit Strom versorgt wird, sollten die Einstellungen nur zu einem Zeitpunkt des Tages durchgeführt werden, an dem ausreichend Energie von den PV-Panelen verfügbar ist.

Der Soladin erstellt während der ersten 30 Minuten nach dem Einschalten automatisch ein WiFi-Netz. Die gelbe (WIFI)-LED blinkt auf und zeigt an, dass der Wechselrichter ein WiFi-Netz im Punkt-zu-Punkt Modus überträgt.

Es besteht die Möglichkeit, entweder die Einstellungen des WiFi-Netzes zu ändern oder einen Internet-Anschluss einzurichten und den ***Eigentümer*** bei IntelliWeb in einem späteren Stadium zu registrieren, indem das Verfahren bei Stufe 1 erneut gestartet wird.

Führen Sie für die Inbetriebnahme und die Einrichtung des Soladin die folgenden Schritte durch:

1. Überprüfen Sie, ob die gelbe WiFi-LED (3) blinkt (● - - - ● - - - ●) und somit anzeigt, dass ein Punkt-zu-Punkt-WiFi–Netz erstellt wird. Wenn dies nicht der Fall ist, drücken Sie kurz den WiFi -Knopf (6), bis die WiFi-LED wie angezeigt blinkt.

2. Siehe Abb. 6-1. Bei Verwendung eines ***WiFi-Gerätes,*** schließen Sie dieses an das WiFi-Netz mit der Bezeichnung [Mastervolt-Soladin-xxxx] an. Es ist kein Passwort erforderlich (“xxxx” steht für die letzten 4 Ziffern der Soladin-Seriennummer)

Abbildung 6-1: Soladin WiFi Kommunikation – Punkt-zu-Punkt Modus

Öffnen Sie nach dem Anschluss den Webbrowser am ***WiFi-Gerät*** und geben Sie in die Adresszeile [10.0.0.1] ein. Es erscheint die interne Soladin-Webseite, die Abb. 6-2 entspricht. Wählen Sie unten links die bevorzugte Sprache aus. Wählen Sie das Installations-Land aus und drücken Sie [Next]. (Nach der ersten Inbetriebnahme ist diese Funktion gesperrt)

Setup your Mastervolt inverter
Please select the country where your inverter was installed. This setting will be locked after you continue to the next step.
Country of installation:
Netherlands
Next

Abbildung 6-2: Interne Soladin-Seite – Ländereinstellung

3. Siehe Abbildung 6-3. Der Wechselrichter kann so eingerichtet werden, dass er mit dem kostenlosen IntelliWeb-Überwachungsservice kommuniziert, indem er das WiFi–Netz des Eigentümers für den Internet-Anschluss nutzt (Option A oder B). Alternativ kann die Einrichtung beendet werden (Option C)

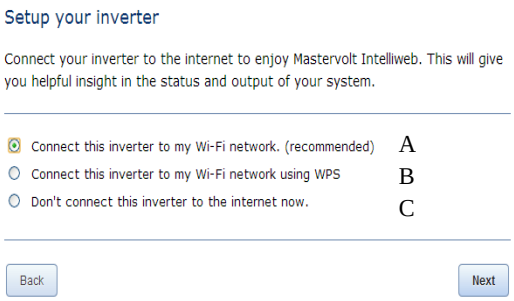

Setup your inverter
Connect your inverter to the internet to enjoy Mastervolt Intelliweb. This will give you helpful insight in the status and output of your system.
Connect this inverter to my Wi-Fi network. (recommended) A
Connect this inverter to my Wi-Fi network using WPS B
Don't connect this inverter to the internet now. C
Back
Next

Abbildung 6-3: Interne Soladin-Webseite – Einrichtung des Intelliweb-Anschlusses

4. Option A:
   - Wählen Sie aus der Liste das WiFi-Netz des ***Eigentümers*** aus.
   - Geben Sie das entsprechende Passwort ein.
   - Drücken Sie [Save & Connect]. (Lassen Sie das Kästchen “Get IP Address” auf “Automatic”).

   Option B:
   - Stellen Sie sicher, dass der Internet Router des ***Eigentümers*** WPS unterstützt.
   - Wählen Sie Option B aus und drücken Sie den WPS-Knopf auf dem WiFi-Router des Eigentümers. Es ist weder der Name des Netzes noch ein Passwort erforderlich.

   Option C: Stellen Sie den Internet-Anschluss nicht jetzt her.
   - Wählen Sie diese Option aus, wenn kein WiFi-Internetzugang verfügbar ist.
   - Wählen Sie [Finish] aus, um die Einrichtung abzuschließen

Der Soladin beginnt mit der Stromumwandlung. Die Stromanzeige oben auf dem Soladin geht an und aus, um anzuzeigen, dass Strom umgewandelt wird.

5. Siehe Abb. 6-4. Nur Option A & B – Jetzt macht der Soladin Folgendes:
   - Er unterbricht den Punkt-zu-Punkt-Anschluss zum WiFi -Gerät;
   - Er schließt den Internet Router des ***Eigentümers*** an
   - Er registriert automatisch den Soladin beim IntelliWeb-Server
   - Er leitet Ihr WiFi-Gerät automatisch zur Intelliweb-Webseite um (oder klicken Sie auf [proceed by clicking here…]);

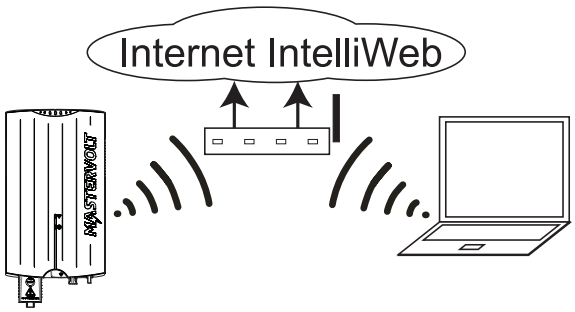


Abbildung 6-4:
Soladin WiFi-Kommunikation – Internet-Modus

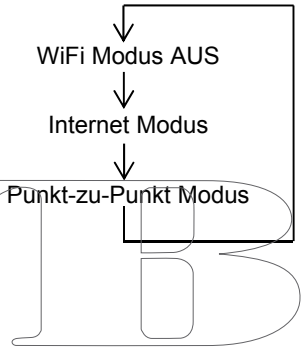
Befolgen Sie die Anweisungen auf der dargestellten Internet-Seite. Sie können jetzt ein IntelliWeb-Konto eröffnen, indem Sie den ***Eigentümer*** online registrieren oder den Soladin einem bereits bestehenden IntelliWeb-Konto hinzufügen. Es wird ein Aktivierungs-Link an die E-Mail-Adresse des ***Eigentümers*** gesendet.

6.3 Besuchen Sie IntelliWeb

Um die Energieerzeugung des Photovoltaik-Systems zu überwachen, kann der Eigentümer die Seite http://intelliweb.mastervolt.com besuchen und sich in sein persönliches Konto mit Hilfe der E-Mail-Adresse und des Passwortes einloggen.

6.4 WiFi-Modus

Siehe Abbildung 0-1, Position 6. Durch wiederholtes (kurzes) Drücken der WiFi-Modus-Taste wird eine der folgenden WiFi-Betriebsarten ausgewählt:



6.5 LED Tabelle

Siehe Tabelle 6-1 für Wi-Fi- LED-Anzeigen

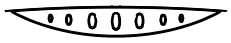
LED	Anzeige der LED	Bedeutung	WiFi Modus
Alle LEDs	Aus	Unzureichende Sonneneinstrahlung	
Power LED 	Blinkt langsam	Anlauf	
	< > < > < >	Normalbetrieb, niedrige Leistung	
	<> <> < > <> <> <>	Normalbetrieb, höhe Leistung	
WiFi LED	Ein	Angeschlossen an Intelliweb	Internet Modus
	●●●● ●●●●	Führt Anschluss mit IntelliWeb durch	Internet Modus
	●●● ●●●	Erhalt der IP-Anschrift vom Router	Internet Modus
	●● ●●	Führt Anschluss an Router durch	Internet Modus
	● ●	Einrichtung des Wechselrichters	Punkt-zu-Punkt Modus
	Off	WiFi deaktiviert	Aus
Status-LED	Ein	Netzfehler	
	●●●●●● ●● ●●●●	Hardware Fehler	
	●●●●● ●●●●●	Solarspannung zu hoch	
	●●●● ●●●●	Temperatur zu hoch	
	●●● ●●●	Kein Land ausgewählt	
	●● ●●	Isolationsfehler	
	● ●	Solarspannung zu niedrig	
	Off	Normalbetrieb	
Status + Power LED	Blinkt schnell	Software-Update im Gang – Anlage nicht ausschalten!	

Tabelle 6-1: Wi-Fi- LED-Anzeigen

SVB

7 ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

7.1 IntelliShade

IntelliShade optimiert die Systemleistung, wenn die Solaranordnung teilweise im Schatten liegt. Die Schatten-MPP-Tracker-Funktion ist standardmäßig ausgeschaltet, um unnötige Verluste im Maximum Power Point Tracker zu vermeiden.
Schließen Sie Ihr WiFi-Gerät an den Soladin im Punkt-zu-Punkt Modus gemäß der Tabelle 6-1 an. Im Options-Menü kann der IntelliShade aktiviert oder deaktiviert werden.

7.2 Zugriff auf Einstellungen des Technikers

Der Soladin Web-Wechselrichter ist mit einer Bibliothek, die Einstellungen der Netzschnittstelle umfasst, ausgestattet. Dies ermöglicht eine problemlose Anpassung an die länderspezifischen Netzcodes. Alle länderspezifischen Einstellungen werden automatisch eingestellt, wenn das Land bei der Inbetriebnahme ausgewählt wird. Es ist jedoch möglicherweise eine Anpassung an die Standardeinstellungen erforderlich.

Die folgenden Parameter können geändert werden, wenn Sie als Techniker befugt sind:

- Länderauswahl
- Spannungs- und Frequenzbegrenzungen, Isolationserfassung und Schutz vor Inselbildung
- Maximale Wechselrichterleistung (Leistungs-begrenzung auf 70% der Kapazität der Anordnung gemäß EEG2012)

Sie erhalten ein “Techniker-Passwort” vom Mastervolt Technical Support.

Schließen Sie Ihr Wi-Fi-Gerät an den Soladin im Punkt-zu-Punkt Modus gemäß Tabelle 6-1 an.

- Klicken Sie auf “Advanced settings” (Erweiterte Einstellungen) im unteren linken Teil des Bildschirms undgeben Sie Ihr persönliches “Techniker”-Passwort ein.
- Wenn das Passwort richtig ist, wird das Ländereinstellungs-Menü angezeigt.

7.2.1 Techniker Menü: Ländereinstellung

Während der ersten Inbetriebnahme wird das Land ausgewählt. Hierdurch werden automatisch die richtigen Netzschnittstellenparameter im Soladin Web gespeichert. Falls erforderlich, kann das Installationsland in dem Menü Ländereinstellungen geändert werden. Wählen Sie das richtige Land aus und drücken Sie auf “Update”. Hierdurch werden die richtigen Einstellungen für das Land geladen und in dem Soladin Web gespeichert. Durch die Ländereinstellung “Custom” werden aktuelle Einstellungen in “Custom” kopiert. Somit können einzelne Einstellungen unabhängig von dem ausgewählten Land geändert werden

Wenn das Land während des Betriebs am Netz geändert wird, kann dies eine Abschaltung und einen Wiederanschluss an das Netz zur Folge haben

7.2.2 Techniker Menü: Strombegrenzung

Eine Strombegrenzung des Wechselrichters ist möglicherweise aufgrund von Vorschriften erforderlich, zum Beispiel die Begrenzung auf 70% der Anlagenkapazität gemäß EEG2012 in Deutschland. Kreuzen Sie im Options-Menü das Kästchen an, um den maximalen Strom zu aktivieren und stellen Sie den maximalen AC-Ausgangsstrom des Wechselrichters ein.

8 FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG

LED	Anzeige der LED	Bedeutung	Was zu tun ist
Status	Ständig an	Netzfehler	Überprüfen Sie den AC-Anschluss, die AC Verkabelung und den AC-Schutzschalter
Status	●●●●●● ●●●●●● Blinkt 6 mal	Hardware-Fehler	Setzen Sie sich mit Ihrem Mastervolt-Lieferanten in Verbindung
Status	●●●●● ●●●●● Blinkt 5 mal	Solar-Spannung zu hoch	Überprüfen Sie die Länge des PV-Strangs
Status	●●●● ●●●● Blinkt 4 mal	Temperatur zu hoch	Überprüfen Sie den Lüfter und die freie Belüftung
Status	●●● ●●● Blinkt 3 mal	Kein Land ausgewählt	Wählen Sie das Land auf der Konfigurations-Seite aus
Status	●● ●● Blinkt 2 mal	Erdungsfehler der PV-Isolation	Überprüfen Sie die PV-Anlage auf Isolationsfehler
Status	● ● Blinkt 1 mal	Solar-Spannung zu niedrig	Dies kann passieren während der Dämmerung
Wi-Fi	●●●● ●●●● Blinkt kontinuierlich 4 Mal	Der Soladin ist an Ihr Netz zu Hause angeschlossen, kann jedoch nicht den Anschluss zu unseren Servern herstellen.	Kontrollieren Sie Ihren Internetanschluss zu Hause. Versuchen Sie, Ihren Router aus- und wieder einzustecken. Überprüfen Sie, ob Sie http://intelliweb.mastervolt.com/ erreichen. Wenn Sie auf andere Seiten kommen, jedoch nicht auf IntelliWeb, ist unser Service möglicherweise vorübergehend unterbrochen.
Wi-Fi	●●● ●●● Blinkt kontinuierlich 3 Mal	Der Soladin kann eine Adresse, die er für den Zugang zu Ihrem lokalen Netz benötigt, nicht erreichen.	Überprüfen Sie, ob Ihr Router als DHCP-Server konfiguriert ist, überprüfen und korrigieren Sie Ihre Router-Einstellungen bei Bedarf. Es liegt möglicherweise ein Problem mit Ihrem Router vor. Stecken Sie Anschlussleitung Ihres Routers erneut ein
Wi-Fi	●● ●● Blinkt kontinuierlich 2 Mal	Der Soladin findet keinen Anschluss zum Wi-Fi-Netz	Ist der Router zu Hause eingesteckt und angeschaltet? Überprüfen Sie die Kabel und stecken Sie sie gegebenenfalls ein.
			Ist das Passwort richtig? Verwenden Sie zur Überprüfung die Soladin-Installation und korrigieren Sie, falls erforderlich, das Passwort. .
			Ist die Signalstärke in Ordnung? Gehen Sie zu dem Ort, an dem der Soladin installiert ist, und überprüfen Sie, ob Sie den Anschluss zu Ihrem Netz zu Hause über ein WifFi Display durchführen können
			Kann durch eine WiFi-Störung verursacht werden; drücken Sie den WiFi-Anschlussknopf (Abb 0-1, Ref.6) kurz dreimal, um den Internet-Modus zu deaktivieren und wieder zu aktivieren. Dann sendet der SSID auf einem anderen WiFi-Kanal.
Wi-Fi	● ● Blinkt kontinuierlich 1 Mal	Setup Modus	Dies ist normal. Wenn die Wi-Fi-LED kontinuierlich blinkt, ist der Setup (maximal 30 Minuten) noch nicht beendet.
Der Wi-Fi-Anschluss zum Router ist erfolgt, es gibt jedoch keinen Internet-Anschluss.		Internet-Server oder Internet- Kabelanschluss funktioniert möglicherweise nicht	Überprüfen Sie Ihren Server und das Internet-Kabel.
Wegen eines neuen Routers oder aus anderen Gründen möchten Sie Ihre Wi-Fi-Einstellungen ändern..			Nähere Anweisungen erhalten Sie in Abschnitt 6.1.
Sie können das Netz Ihres Internet-Routers zu Hause nicht in der Liste finden.		Der Router wurde möglicherweise zu weit von Ihrem Soladin entfernt installiert oder ist defekt.	Überprüfen Sie die Position Ihres Routers und ob dieser richtig funktioniert.
Zwischen dem Soladin und Ihrem WiFi-Gerät gibt es keinen Wi-Fi-Anschluss.			Kontrollieren Sie, ob Ihres WiFi-Gerät richtig funktioniert und überprüfen Sie das Passwort.

9 TECHNISCHE DATEN

9.1 Technische Spezifikationen

	Soladin 700 Web	Soladin 1000 Web	Soladin 1500 Web
ALLGEMEIN			
Teilenummer:	130000700	130001000	130001500
Betriebstemperatur:	Umgebungstemperatur -20°C bis 60°C (Volle Leistung bis zu 45 °C Umgebungstemp.)		
Gehäuse:	Aluminiumgehäuse, Vorderseite Kunststoff.		
Schutzgrad:	IP21 für Verwendung innen		
Relative Feuchtigkeit	<90% nicht kondensierend		
Sicherheitsklasse	Klasse I		
Wechselrichtertechnik	Hochfrequenz-Transformator		
Kühlung	Intellicool		
Gewicht:	6 kg	7kg	8kg
Abmessungen, HxBxT	456 x 191 x 128 mm	478 x 241 x 128 mm	478 x 241 x 128 mm
EINGANG SOLARSEITE (DC)			
PV-Leistungsbereich:	500-900 Wp	850 - 1350 Wp	1300 - 2000 Wp
Start-Leistung:	<5 W	<5 W	<5 W
Betriebsspannung:	50 - 200 V	70 - 290 V	80 - 375 V
MPPT-Spannungsbereich:	65 - 160 V	130 - 230 V	150 - 300 V
Nennspannung:	140 V	205 V	220 V
Absolute maximale Spannung:	200 V	290 V	375 V
Überspannungskategorie:	OVC2	OVC2	OVC2
Anzahl an Eingängen:	1 MPP Tracker / 1 Satz an DC-Anschlüssen		
Maximaler Eingangsstrom:	8.6 A	8.6 A	11 A
Maximaler Kurzschlulssstrom:	17 A	17 A	17 A
DC-Schutz:	Überspannungsableiter Klasse III gemäß IEC 61643-1		
NETZAUSGANG (AC)			
Spannung:	230 Vac einphasig +15% / -20%		
Überspannungskategorie:	OVC3	OVC3	OVC3
Nennleistung:	700 W	1050 W	1575 W
Maximale Leistung:	735 W	1050 W	1575 W
Maximaler Strom:	3.6 A	5.1 A	7.6 A
Maximaler Kukrzschlussstrom:	2.35 A rms für 3 Perioden	2.35 A rms für 3 Perioden	2.35 A rms für 3 Perioden
Frequenz:	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Nenn-Leistungsfaktor:	> 0.99	> 0.99	> 0.99
Standby-Stromverbrauch:	< 0.5 W	< 0.5 W	< 0.5 W
G-Wirkungsgrad:	94.2 %	94.4 %	95.0 %
Maximaler Wirkungsgrad:	95.1 %	95.3 %	95.6 %
AC-Anschluss:	0.75 – 4 mm2 Federklemmleiste		
VORSCHRIFTEN UND RICHTLINIEN			
EG-Konformität:	Ja		
Genehmigung für Verwendung in:	UK, NL, DE, FR, ES, BE, DK, GR, AT, IE, BG, CZ		
Nationale Netzanforderungen:	VDE0126-1-1; VDE-AR-N4105; RD1699; G83/2; C10/11		
KOMMUNICATION UND ÜBERWACHUNG			
Anzeigen:	Status-LED, Power-LEDs und Wi-Fi LED		
Überwachung:	Überwachungsportal (inklusive Zugang)		
Kommunikation	Wi-Fi		

9.2 Soladin Web Abmessungen

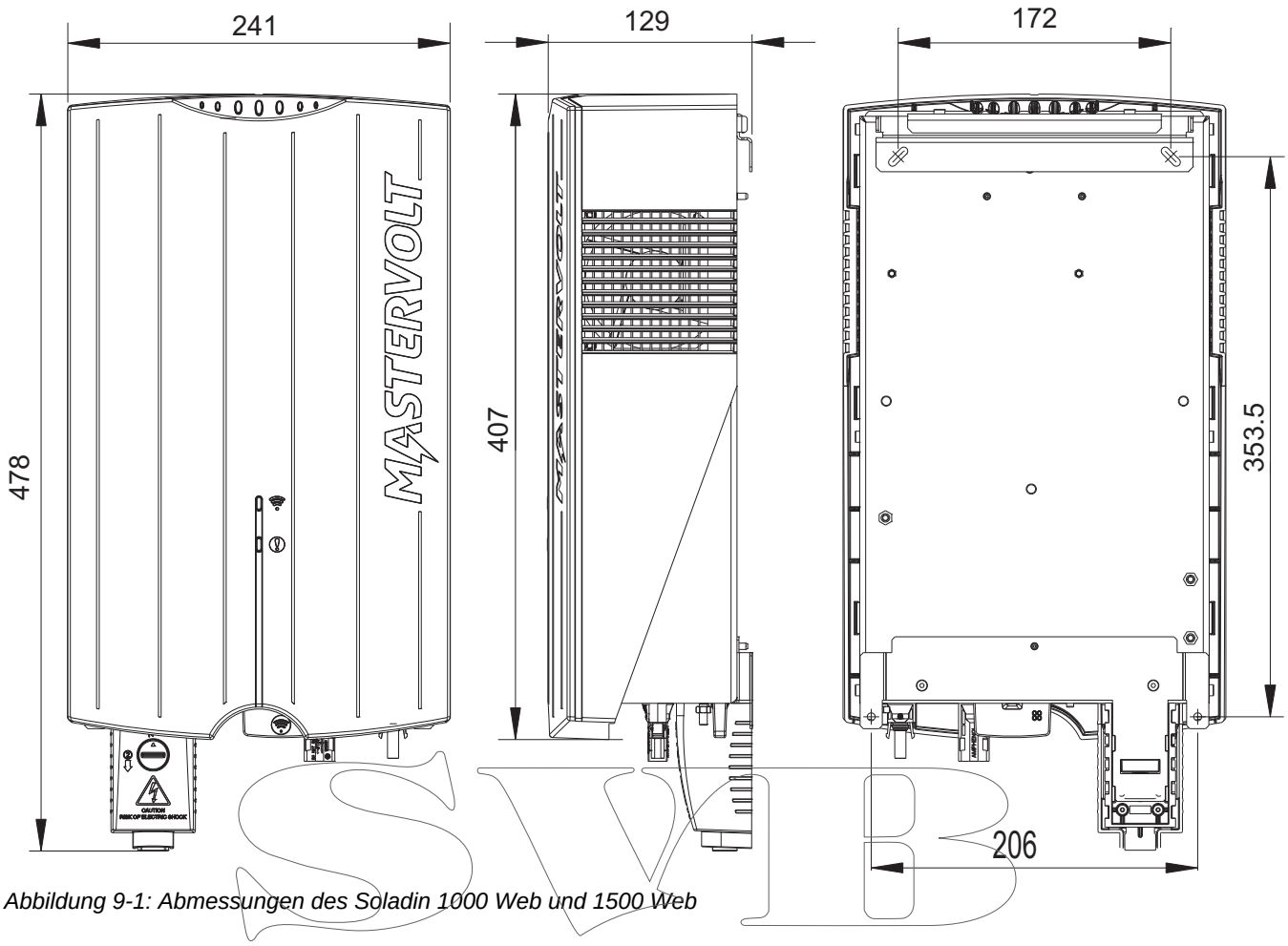


Abbildung 9-1: Abmessungen des Soladin 1000 Web und 1500 Web

9.3 Bestellinformationen

Bestellnummer	Umschreibung
130000700	Soladin 700 Web
130001000	Soladin 1000 Web
130001500	Soladin 1500 Web
130500640	Soladin Web DC Switch Vollständig vor-verkabelter DC-Schalter gewährleistet schnelle Installation und optimale Sicherheit

10 BESCHEINIGUNGEN

10.1 EG-Konformitätserklärung

Wir,
Hersteller Mastervolt
Anschrift Snijdersbergweg 93
1105 AN Amsterdam
Niederlande

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Artikelnummer	Umschreibung
130000700	Soladin 700 Web
130001000	Soladin 1000 Web
130001500	Soladin 1500 Web

in Übereinstimmung ist mit den folgenden Vorschriften der betreffenden Richtlinien:

2004/108/EC	EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
	EN 61000-3-3:2008
	EN 61000-6-1:2007
	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
2006/95/EC	EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 [1) 2)]
	EN 62109-1:2010
	EN 62109-2:2011
1999/5/EC	EN 301489-1 V1.8.1:2008-04 [1) 2)]
	EN 301489-17 V2.1.1:2009-05 [1) 2)]
	EN 300 328 V1.7.1:2006-10 [1) 2)]
	EN 50371:2002-03 [1) 2)]

2011/65/EU

Anmerkungen:
[1)] Beteiligte benannte Stelle: 0681
[2)] Nur drahtloses Modul

Amsterdam, 21-05-2013
MASTERVOLT INTERNATIONAL B.V.

Ing. D.R. Bassie
Product Manager Solar

10.2 VDE V 0126-1-1 Unbedenklichkeitsbescheinigung

Bureau Veritas
Consumer Products Services
Germany GmbH
Businesspark A96
86842 Türkheim
Deutschland
+ 49 (0) 4074041-0
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 -
ISO / IEC Guide 65

Unbedenklichkeitsbescheinigung

Antragsteller: **Mastervolt International BV**
Snijdersbergweg 93
1105 AN AMSTERDAM ZO
Niederlande

Erzeugnis: **Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen Eigenerzeugungsanlage und dem öffentlichen Niederspannungsnetz**

Modell: **Soladin 1000 WEB, Soladin 1500 WEB**

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Selbsttätige Schaltstelle mit einhasiger Netzüberwachung gemäß DIN V VDE V 0126-1-1:2006-02 und DIN V VDE V 0126-1-1/A1:2012-02 für Photovoltaikanlagen mit einer einphasigen Paralleleinspeisung über Wechselrichter in das Netz der öffentlichen Versorgung. Die selbsttätige Schaltstelle ist integraler Bestandteil der oben angeführten trafolosen Wechselrichter. Diese dient als Ersatz für eine jederzeit dem Verteilungsnetzbetreiber (VNB) zugängliche Schaltstelle mit Trennfunktion.

Prüfgrundlagen:

DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02
Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen Eigenerzeugungsanlage und dem öffentlichen Niederspannungsnetz

DIN V VDE V 0126-1-1/A1 (VDE V 0126-1-1/A1):2012-02
Selbsttätige Schaltstelle zwischen einer netzparallelen Eigenerzeugungsanlage und dem öffentlichen Niederspannunugsnetz; Änderung 1.

Ein repräsentatives Testmuster der oben genannten Erzeugnisse entspricht den zum Zeitpunkt der Ausstellung dieser Bescheinigung geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen der aufgeführten Prüfgrundlagen für die bestimmungsgemäße Verwendung.

Bericht Nummer: **13TH0069-VDE0126-1-1/A1**
Zertifikat Nummer: **U13-0495**
Datum: **2013-07-15** **Gültig bis:** **2016-07-15**

Zertifizierungsstelle

Dieter Zitzmann

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12024-01-01

10.3 Konformitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit

Bureau Veritas
Consumer Products Services
Germany GmbH
Businesspark A96
86842 Türkheim
Deutschland
+ 49 (0) 4074041-0
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 -
ISO / IEC Guide 65

Konformitätsnachweis Eigenerzeugungseinheit

Hersteller / Antragsteller: Mastervolt International BV
Snijdersbergweg 93
1105 AN AMSTERDAM ZO
Niederlande

Typ Erzeugungseinheit:	**Netzgebundener Photovoltaikwechselrichter**	
Name der EZE:	**Soladin 1000 WEB**	**Soladin 1500 WEB**
Wirkleistung (Nennleistung bei Nennbedingungen):	**1000 VA**	**1500 VA**
Bemessungsspannung:	**230 V; N; PE**	

Firmwareversion: 1.16

Netzanschlussregel: **VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz**
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Mitgeltende Normen / Richtlinien: **DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung**
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Die oben bezeichneten Eigenerzeugungseinheiten wurden nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Nachweis zulässiger Netzrückwirkungen
- Nachweis des Symmetrieverhaltens von Drehstromumrichtereinheiten
- Nachweis des Verhaltens der Erzeugungseinheit am Netz

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten der Erzeugungseinheiten, der eingesetzten Hilfseinrichtungen und der verwendeten Softwareversion
- Schematischer Aufbau der Erzeugungseinheit
- Zusammengefasste Angaben zu den Eigenschaften der Erzeugungseinheit (Wirkungsweise)

BV Projektnummer: 13TH0069

Zertifikatsnummer: U13-0489

Ausstellungsdatum: 2013-07-15 **Gültig bis:** 2016-07-14

Zertifizierungsstelle

Dieter Zitzmann

(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der BV CPS GmbH)

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12024-01-01

SAMPLE

10.4 Konformitätsnachweis NA-Schutz

Bureau Veritas
Consumer Products Services
Germany GmbH
Businesspark A96
86842 Türkheim
Deutschland
+ 49 (0) 4074041-0
cps-tuerkheim@de.bureauveritas.com

Zertifizierungsstelle der BV CPS GmbH
Akkreditiert nach EN 45011 -
ISO / IEC Guide 65

Konformitätsnachweis NA-Schutz

Hersteller / Antragsteller: Mastervolt International BV
Snijdersbergweg 93
1105 AN AMSTERDAM ZO
Niederlande

Typ NA-Schutz:	**Integrierter NA-Schutz**
Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:	**Soladin 1000 WEB, Soladin 1500 WEB**

Firmwareversion: 1.16

Netzanschlussregel: VDE-AR-N 4105:2011-08 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Mitgeltende Normen / Richtlinien: DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100): 2012-07 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

Der oben bezeichnete NA-Schutz wurde nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:

- Einstellwerte und die Abschaltzeiten
- Funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter"
- Technische Anforderungen der Schalteinrichtung
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:

- Technische Daten des NA-Schutz und zugehörige EZE Typen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

BV Projektnummer: 13TH0069

Zertifikatsnummer: U13-0490

Ausstellungsdatum: 2013-07-15 **Gültig bis:** 2016-07-14

Zertifizierungsstelle

Dieter Zitzmann

(Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der BV CPS GmbH)

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12024-01-01